

## TRANSFER ROLLER CLEANING APPARATUS IN PRINTING MACHINE FOR TABLET OF THE LIKE

Patent Number: JP61010457  
Publication date: 1986-01-17  
Inventor(s): MURAMATSU HIDEO; others: 03  
Applicant(s): TAKEDA YAKUHHIN KOGYO KK  
Requested Patent: ☐ JP61010457  
Application Number: JP19840131297 19840625  
Priority Number(s):  
IPC Classification: B41F17/36; B41F35/06  
EC Classification:  
Equivalents: JP1800154C, JP5003384B

---

### Abstract

---

**PURPOSE:** To make the achievement of the equalization of printing on tablets possible, by carrying out the stop of the supply of printing matters at a fixed timing, the change of a transfer roller to the cleaning position and the advance of cleaning components onto the surface of the transfer roller.

**CONSTITUTION:** Tablets 9 are supplied from a hopper 7, 8 onto a supply drum 6, transferred with the transfer roller 5 to which ink is supplied from an ink reservoir 3 via a design roller 4 and dropped into a receiver part 10. Then, a controller 1 stops, at each fixed timing, the adsorption of tablets 9 onto the supply drum 6 by closing an electromagnetic valve 49, separates the transfer roller 5 from the design roller 4 and the supply drum 6 by the operation of an air cylinder 14 and sprays solvent onto the cleaning components 11 of gauze or the like from a nozzle 12 for a fixed time by the operation of a pump 32. Thereafter, the component 11 are advanced with an air cylinder 13 and contacted onto the transfer roller 5. Then, the cleaning is carried out.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭61-10457

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

B 41 F 17/36  
35/06

識別記号

庁内整理番号

B-6612-2C  
6763-2C

⑭ 公開 昭和61年(1986)1月17日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全8頁)

⑮ 発明の名称 錠剤等の印刷機における転写ローラクリーニング装置

⑯ 特 願 昭59-131297

⑰ 出 願 昭59(1984)6月25日

⑱ 発 明 者 村 松 英 男 大阪市東淀川区下新庄4丁目4番5号  
⑲ 発 明 者 大 月 隆 兵庫県川辺郡猪名川町伏見台2丁目5番地の60  
⑲ 発 明 者 松 本 幸 男 柏原市法善寺3丁目4番10号  
⑲ 発 明 者 三 浦 義 雄 茨木市東太田1丁目1番706号  
⑳ 出 願 人 武田薬品工業株式会社 大阪市東区道修町2丁目27番地  
㉑ 代 理 人 弁理士 西 田 新

明 細 書

1. 発明の名称

錠剤等の印刷機における転写ローラクリーニング装置

2. 特許請求の範囲

(1) 印刷インクをインク溜りから転写ローラへ供給するデザインローラと、被印刷物を転写ローラ面に供給する供給ドラムと、前記デザインローラからのインクの供給を受けて前記供給ドラム上の被印刷物に転写を行なう転写ローラを有する錠剤等の印刷機における転写ローラクリーニング装置であって、転写ローラをデザインローラ及び被印刷物の供給ドラムの両者から離脱したクリーニング位置と両者に当接した印刷位置とに切換える転写ローラ位置切換装置と、被印刷物を供給ドラム上に供給或いはその停止を行なう装置と、転写ローラのクリーニング用部材を転写ローラの表面に押当てる状態と転写ローラの表面から後退した状態とに進退させる移動装置と、一定のタイミングにしたがって被印刷物の供給停止、転写ローラのク

(1)

リーニング位置への切換え、クリーニング用部材の転写ローラ表面への進出の各動作を行なうように前記各装置の作動タイミングを制御する制御装置を有することを特徴とする錠剤等の印刷機における転写ローラクリーニング装置。

(2) 移動装置は直線往復移動手段からなる特許請求の範囲第1項記載の錠剤等の印刷機における転写ローラクリーニング装置。

(3) クリーニング用部材が複数個の緊張用ローラ間に掛けられた無端の布ベルトに形成されており、各組ごとに前記緊張用ローラにより少しずつ回転された位置で転写ローラに当接する特許請求の範囲第1項または第2項に記載の錠剤等の印刷機における転写ローラクリーニング装置。

(4) 緊張用ローラ側の一方クラッチ機構を備えたピニオンと、印刷機の本体フレーム側の固定ラックとにより、布ベルトの後退移動時に緊張用ローラが回転して布ベルトを移動させる特許請求の範囲第3項記載の錠剤等の印刷機における転写ローラクリーニング装置。

(2)

(5) クリーニング用部材が転写ローラ側へ進出する前に制御装置により一定のタイミングで該部材に溶剤を含ませる溶剤供給装置を有する特許請求の範囲第1項から第4項のいずれかに記載の錠剤等の印刷機における転写ローラクリーニング装置。  
 (6) 転写ローラがクリーニングされた後印刷位置へ搬送する前に、制御装置により転写ローラへ乾燥用エアを連続または間欠的に吹きつける乾燥装置を有する特許請求の範囲第1項から第4項のいずれかに記載の錠剤等の印刷機における転写ローラクリーニング装置。

### 3. 発明の詳細な説明

#### <産業上の利用分野>

本発明は錠剤等の印刷機における転写ローラのクリーニング装置に関する。

#### <従来技術>

転写による連続印刷において10～30分を経過した転写ローラは過剰インクが残り汚れを発生させたり、又錠剤から出る微粉がたまって錠剤印刷面にカスレを生じさせるので転写ローラのク

(3)

本発明は印刷インクをインク溜りから転写ローラへ供給するデザインローラと、被印刷物を転写ローラ面に供給する供給ドラムと、前記デザインローラからのインクの供給をうけて前記供給ドラム上の被印刷物に転写を行なう転写ローラを有する錠剤等の印刷機における転写ローラクリーニング装置であって、転写ローラをデザインローラ及び被印刷物の供給ドラムの両者から離脱したクリーニング位置と両者に当接した印刷位置とに切換える転写ローラ位置切換装置と、被印刷物を供給ドラム上に供給或いはその停止を行なう装置と、転写ローラのクリーニング用部材を転写ローラの表面に押当てる状態と転写ローラの表面から後退した状態とに進退させる移動装置と、一定のタイミングにしたがって被印刷物の供給停止、転写ローラのクリーニング位置への切換え、クリーニング用部材の転写ローラ表面への進出の各動作を行なうよう上記各装置の作動タイミングを制御する制御装置を有することを特徴とする錠剤等の印刷機における転写ローラクリーニング装置である。

(4)

ニングは不可欠である。従来は転写ローラにインクが残ったり汚れが発生する時間をみはからって人間が錠剤の供給を停止させ転写ローラを印刷状態から切り離しアルコールを浸した布を手持して回転中の転写ローラに押し当てクリーニングを行っていた。しかし回転物に接触することは危険であり且つ時間通りクリーニングを行わなければ不良品が出る。又、クリーニング乾燥、印刷までの時間は各人によってバラツキ、不良品を出すなどの欠点があった。

#### <発明の目的>

本発明は上記従来技術の欠点を解消し、クリーニングの自動化を図ることを目的とする。そしてこれにより、規則的に転写ローラのクリーニングを行いクリーニング周期を一定化し、錠剤へのインク汚れ、カスレを防止し製品の均一化をはかり印刷の停止時間を最低減にして稼働率の向上、省力化を計ると同時に作業の安全性向上を計ることを目的とする。

#### <発明の構成>

(5)

#### <実施例>

第1図は実施例装置の概略を示す正面図、第2図はクリーニング用布ベルトの移動装置を示す平面図、第3図はクリーニング用布ベルトの移動装置を示す正面図、第4図は乾燥装置の斜視図、第5図は被印刷物の供給、停止装置の一部断面正面図、第6図は供給ドラム部の側面図、第7図は転写ローラ及びデザインローラの機構部を示す断面図、第8図は転写ローラ位置切換装置の正面図、第9図は各装置の作動のタイミングチャート、第10図は印刷インク供給循環装置を示す斜視図である。

第1図において、1は制御装置、2は印刷部である。印刷はインク溜り3から印刷インクを供給するデザインローラ4と、転写ローラ5、供給ドラム6によって直接的に行なわれる。すなわち、1次ホッパ7、2次ホッパ8を経て、被印刷物である錠剤9が供給ドラム6上を供給され、転写ローラ5との接触位置でインクを転写され、受け部10に落下する。転写ローラ5は二点鎖線で示す

(6)

印刷位置、すなわちデザインローラ4及び供給ドラム6の両者に接した位置と、実線で示すクリーニング位置、すなわち前記両者4、6から離脱した位置に切換えることができる。転写ローラ5はクリーニング位置でその転写表面をクリーニングされる。

転写ローラ5のクリーニングはクリーニング用部材11を転写ローラ5に押当てることにより行なわれる。転写ローラ5は回転しつつクリーニング用部材11に接触し、汚れ等を除去される。クリーニング用部材11は布部材の他、スポンジ状の部材など、溶剤を適当に保持するものを用いることができる。このクリーニング用部材11は転写ローラ5の表面に押当てる状態（実線で示す）と転写ローラ5から離れた状態（二点鎖線で示す）に移動することができる。この移動は実施例の場合には前後に直線的に進退するようにされているが、例えば回転することにより転写ローラ5に対して進退した位置をとるようにするようにしてもよい。クリーニング用部材11は本実施例では布ベルト

(7)

に構成している。布ベルトは例えば天然又は合成樹脂等の繊維を縫綴して形成した芯ベルトにその一側面にそって木綿のガーゼを積層した様な形に構成することができる。芯ベルトは布ベルトに強度をもたすと共に、溶剤の供給ノズル12から噴射される溶剤を転写ローラ5に接するガーゼ側に浸透させてゆく役割を負うものである。したがってこの2つの役割を果たすものであれば芯ベルトとして使用することができる。またガーゼは溶剤を保持して転写ローラに諸ローラを傷付けることなく接触し、汚れや滓を拭きとる役割を負うものである。したがってこの様な役割を果たすことができる他の材料をガーゼの代わりに用いることができる。13はクリーニング用部材11の進退を行なうためのエアシリンダで、14は転写ローラ5の位置切換えを行なうためのエアシリンダである。

制御装置1は上記した各装置、機構の動作タイミングを一定のプログラムによって行なうためのものである。自動、手動の切換スイッチ15、ク

(8)

リーニングの作動及び停止スイッチ16、手動の場合の各装置の作動選択スイッチ17が設けられている。

第2図、第3図にクリーニング用部材11の移動装置の詳細を示す。

エアシリンダ13とそのピストンロッド18と一体に取付けられ、一緒に全体が移動する保持枠19、保持枠のスライドのガイド20を有し、第1図に示す電磁弁21の開閉により圧搾空気をエアシリンダ13内に導入、排出してピストンロッド18を進退させる。エアシリンダ13は本体フレーム22に取付けられる。前記保持枠19にはクリーニング用部材11である布ベルトを緊張状態に張設する数個の張緊用ローラ23、24、25が軸受けされて設けられている。布ベルト11はローラ23、24、25に掛け渡され、その一辺で転写ローラ5に当接する。ローラ24、25は偏心ローラに構成され、その軸24a、25aを回転調整することによりローラ24、25の位置を変え、布ベルト11の緊張度を調整することが

(9)

できる。この軸24a、25aは通常時は回転しないように回り止めされている。ローラ24、25は軸24a、25aを中心にフリーに回転できるようになっている。一方、ローラ25は布ベルト11の位置を少しずつずらしてゆく役割を果たす。すなわち、ローラ23はその軸23aと一体に構成され、軸23aの回転によりローラ23が回転する。この軸23aはクラッチボックス26内で図示しない一方クラッチを介してビニオン27の軸に連結されている。このビニオン27は本体フレーム22に固定されたラック28と噛み合う。今、ピストンロッド18が後退すると、保持枠19全体が右矢印方向へ後退し、このときラック28と噛合うビニオン27の回転がクラッチを介して軸23aを回転させ、これによりローラ23が回転し、布ベルト11がその分だけ移動する。一方、ピストンロッド18が進出する場合には、クラッチが外れ、ビニオン27だけが空回りする。なお、一方同クラッチとしては、例えば内輪と外輪との間にカムを介在させたカムクラッチを用いること

(10)

ができる。2リットルシリンドで付勢されたポンプで、保持枠19の一部に取付けられ、布ベルト11を適当なクッションを持たせながら転写ローラ5側へ押し付ける補助をなす。

溶剤供給装置はその供給ノズル12を保持枠19に取付けて該供給ノズル12が保持枠19と一緒に移動するようにしており、溶剤タンク31（第1図参照）からポンプ32を中継して、溶剤を供給ノズル12から布ベルト11に滴下供給する。印刷の時期は制御装置1で制御される。乾燥装置は乾燥エアーの吹付け口33、33を転写ローラ5の周辺部に設け、乾燥エアーを図示しない供給源から、制御装置により一定のタイミングで転写ローラ5表面に吹付ける。

被印刷物を供給ドラム1上に供給、或いはその停止を行なう装置について第5図、第6図で説明する。実施例では被印刷物が錠剤9である場合である。供給ドラム6の側周面に整列状態に多数の錠剤嵌合用穴44を形成し、この穴44の底部に真空通路45を連結して形成している。一方、同

39

転する供給ドラム6に対して固定のバルブ板46を密着するように設け、該バルブ板46の供給ドラム6との接触面に形成した真空ポケット47に前記真空通路45が接続するようにされている。真空ポケット47は複数個に分割されて設けられており、前記供給ドラム6の回転中、真空通路45の真空を保持する。真空ポケット47は真空チューブ48に接続して、図示しない真空ポンプで真空に引かれる。錠剤9を供給ドラム6の嵌合用穴44に供給するかどうかの制御は、制御装置1によって一定のタイミングで電磁バルブ49を開閉し、2次ホッパ8からの錠剤9をドラム6上に吸引する位置にある真空ポケット47（第5図、第6図に示す真空ポケット）への真空ポンプからの吸引を断、続させることにより行なう。

転写ローラ5を印刷位置とクリーニング位置に切換える切換装置について第7図、第8図で説明する。

転写ローラ5は軸5aに固定され、この軸5aが偏心軸受34に支えられている。またこの偏心

40

軸受34はブラケット軸受35に支えられて回転できるようにされている。転写ローラ5の回転はデザインローラ4の駆動軸4aからギヤ36、37を介して回転駆動力が転写ローラ5の軸5aに伝達されることにより行なわれる。エアシリンダ14が本体フレーム22に固定されたエアシリンダ取付台38にピン39で回転自在に取付けられ、エアシリンダ14のピストンロッド40の先端で偏心軸受34に固定のレバ41とピン42で回転自在に連結されている。このエアシリンダ14に電磁弁43（第1図参照）の開閉によりエアが供給されるとピストンロッド40が進退し、これによりレバ41を介して偏心軸受34がその分だけ回転し、転写ローラ軸5aが第8図の実線で示すクリーニング位置と二点鎖線で示す印刷位置に切換わる。この切換のタイミングは制御装置1により制御される。

制御装置1による各装置の作動タイミングの制御について第9図と共に説明する。制御装置1によるタイミング制御はタイマ50（第1図参照）

39

により行なうことができる。

すなわち、第9図に示すように、一定の時間を1サイクルにして、このサイクルを繰返す。1サイクル中に印刷期間と、クリーニング期間及びそれに付随する各操作の期間をタイマで予めセットしておく。タイマによるプログラム設定は被印刷物の種類、その他の条件により、条件に応じて設定されることになるが、一例として第9図に従ったタイミングで操作する場合を説明する。今、図示しないノインのスイッチを入れて、デザインローラ4、転写ローラ5、供給ドラム6を回転させた状態において、切換スイッチ15を自動に切換え、クリーニングの作動及び停止スイッチ16を作動にすると、まず、電磁弁43が作動し、エアシリンダ14を介して転写ローラ5を印刷位置からクリーニング位置に切換える。同時に後退状態にある布ベルト11に対してポンプ32が作動し、供給ノズル12から溶剤を2秒間滴下する。その後5秒間待機させ、溶剤を布ベルト11のガゼに浸透させる。5秒後、電磁弁21が作動し、エ

40

アシリンド13を介して布ベルト11を退出させ、10秒間転写ローラ5の表面に押し当てる。10秒後布ベルト11が後退し、同時に乾燥装置を作動させて、乾燥エアを吹付け口33から転写ローラ5表面に15秒間吹付ける。15秒後、転写ローラ5はクリーニング位置から転写位置に切換えられ、印刷が可能となる。そして1.5秒後に電磁弁49が開となり塗剤9の供給ドラム6上への吸着を開始し、塗剤9の供給による印刷が開始される。塗剤9の供給は594.5秒間継続され、その間印刷が行なわれる。塗剤9の供給停止後4秒後、転写ローラ5がクリーニング位置に切換わる。この間、転写ローラ5は600秒間デザインローラ4及び供給ドラム6に接触している。以上で1サイクルが終了する。この例の場合、1サイクルは637.5秒で、そのうち印刷期間は594.5秒、被印刷期間は37.5秒である。すなわち約10分の印刷毎に30秒程度の無印刷時間を設ければよいということになる。

第10図に印刷インクの供給循環装置を示す。

(f)

この装置は上述したクリーニング装置と共に印刷機の自動化を図る上で必要な装置である。

インク供給循環装置は全体が1つのユニットとして構成され、印刷機に対して自由に適用することができる。ユニットケース61内に攪拌槽62と溶媒タンク63を設ける。攪拌槽62はその容量をインクパン60の容量よりも充分に大きなものとする。攪拌槽62、溶媒タンク63に対してそれぞれ循環用ポンプ64、希釈用ポンプ65を設ける。循環用ポンプ64は攪拌槽62内のインクをインク供給管66を通じてインクパン60に供給する。インクパン60からのオーバーフロー液はオーバーフロー管67により攪拌槽62に戻る。攪拌槽62には攪拌羽根68が設けられ、モータ69により回転される。80は排気管で、排気ゲージ70の読みが所定以上になると、揮発した溶媒を攪拌槽62から排出する。前記希釈用ポンプ65は溶媒タンク63から溶媒供給管71を通じて溶媒を攪拌槽62に供給する。72は電源スイッチ、73は攪拌モータスイッチ、75は希釈ボ

(g)

ンプスイッチ、76は循環ポンプスイッチ、77は循環用ポンプ64及び希釈用ポンプ65のタイマである。

攪拌槽62で調整されたインクのインクパン60への循環及び溶媒タンク63からの溶媒の攪拌槽62への供給はタイマ77で設定する。すなわち、原則的には攪拌槽62とインクパン60との間での循環は常時行なうが本実施例ではタイマ77を1周で駆動しているため溶媒を攪拌槽62へ供給する間だけインクの循環を停止するようにしている。溶媒の供給タイミング及び量はインクの種類、溶媒の種類により、溶媒の揮発による減少量を一定の時間ごとに補うように行なう。次に示す実施例では1サイクルを16秒として、12秒間インク循環し、4秒間で溶媒供給している。

実際に例にそって説明すると、作業にあたって、まずインキ現液に溶媒を予め混ぜて、粘度を印刷に適した60CPSに調整したインクを容量2ℓの攪拌槽62に1ℓ射れて初期溶液とする。この初期溶液の量はインクパン60内のインク量300

(h)

cc及び、1回の印刷量である数10ccに対して充分に大きな容量である。したがって溶媒などの外部からの添加に対して本来的に安定した成分組成を保持することができる。前記溶媒としてこの例ではnブタノールを用いた。

操作は溶媒タンク63内の溶媒の確認、排気ゲージ70の目盛を確認後、電源スイッチ72、攪拌モータスイッチ74をオンにし、攪拌ボリューム73を上げて、まず高速回転にして十分攪拌する。この操作は最初だけである。インク供給管66及びオーバーフロー管67をインクパン60に接続する。これで準備が完了する。次に希釈ポンプスイッチ75と循環ポンプスイッチ76をオンにする。これでインクの供給、循環動作がスタートする。攪拌ボリューム73を下げて低速回転の安定攪拌(10回/分)にし、インクパン60からのオーバーフローを確認した後、印刷を開始する。印刷インクの循環量は12秒間で24ccとした。勿論、この循環量は適当に定めることができる。一方、溶媒の攪拌槽62への供給は12秒間隔で

(i)

4秒間ずつ行ない、4秒間での供給量を約0.23ccとした。このようにして溶媒の補充をすることにより、インクの粘度を常時 $60 \pm 5 \text{ cps}$ に保持することができた。

すなわち、溶媒の供給は、予め単位時間当りの消費量を知ることにより、補充すべき量がわかるから、この量を一定の時間間隔で供給してやればよい。上記実施例では12分おきに0.23ccずつ供給したわけである。そして、その0.23ccずつ供給するのに本実施例に用いた希釈用ポンプ65で4秒かかるということである。なお上述したように、本実施例ではタイマ77を1個でインク循環と溶媒供給を兼用して制御するようにしたから、前記溶媒供給の間はインク循環がストップすることになったが、インクの循環をその間ストップしなければならないのではなく、それぐらいの間ならストップしても問題がないということである。

以上のように、このインク供給循環装置では最初に準備を行なうだけで、その後は人手が不要となる。インクの粘度やその他の状態を常に一定に

安定して保持できる。よって印刷の仕上りが常に均質で良好である。

#### <効果>

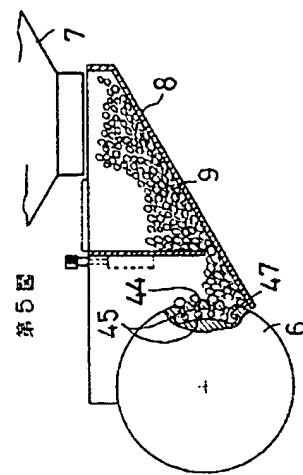
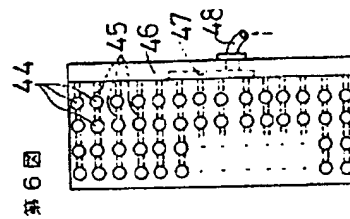
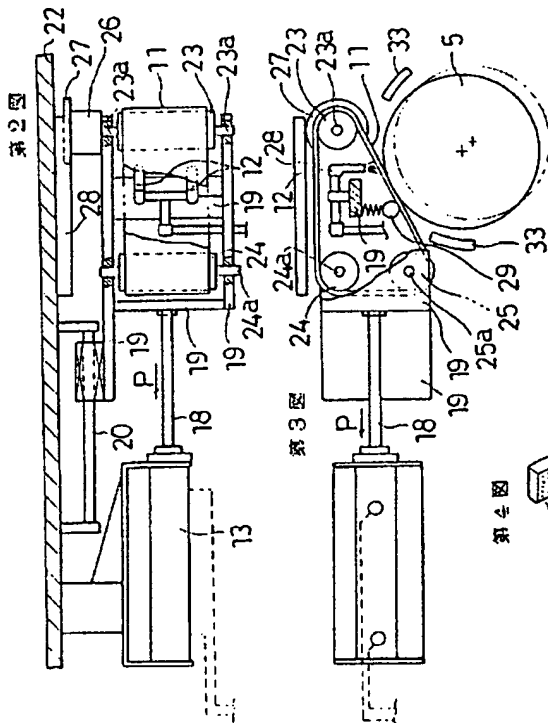
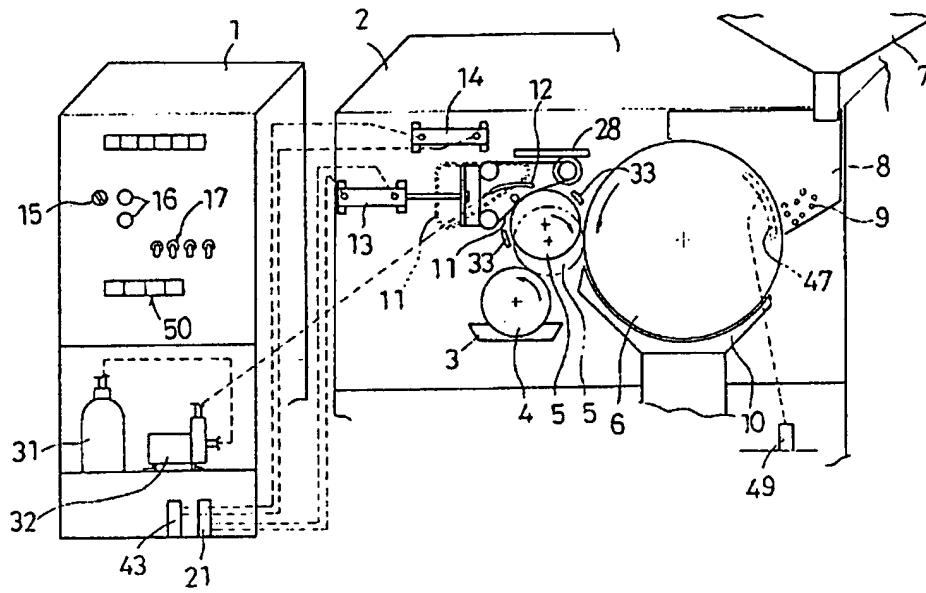
本発明は以上の構成よりなり、転写ローラのクリーニングを自動的に行なうことができる。そしてこの場合、クリーニングを一定周期で確實に行なうことができるので、クリーニング時期のバラツキなどによる印刷の際のインク汚れ、カスレ等が防止され、均質で鮮明な印刷を安定して行なうことができる。また回転中のローラに直接手を触れることがないので、安全であり、しかも印刷の停止時間を最小に抑えることができるので稼働率の向上が図れる。その他、クリーニング用部材の転写ローラへの進退を行なう装置を利用して、少しずつクリーニング用部材の転写ローラへの接触面を変更するようにすれば、専用の接触面変更装置を用いることなく、クリーニングの節度、新しい面で転写ローラのクリーニングを行なうことができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

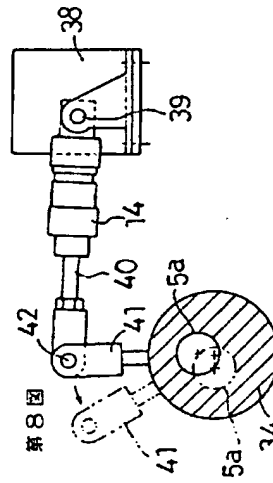
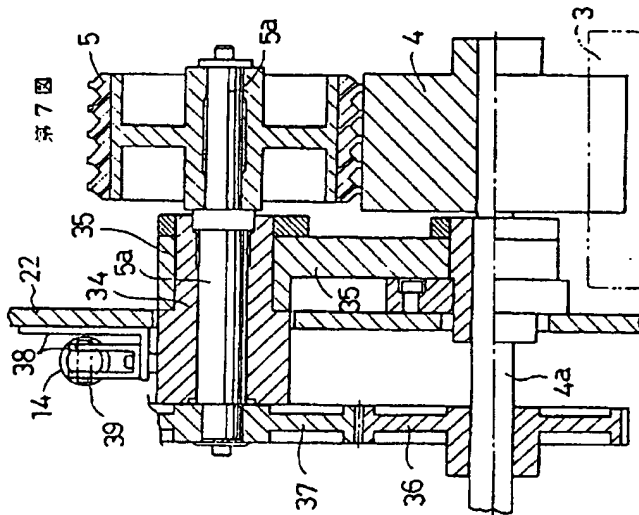
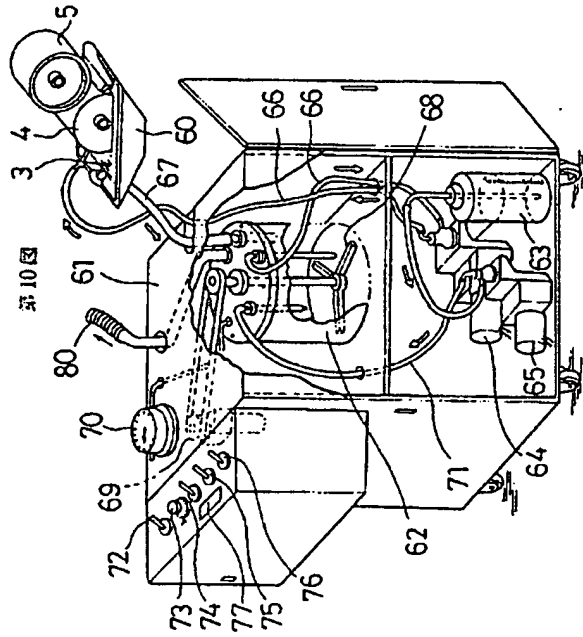
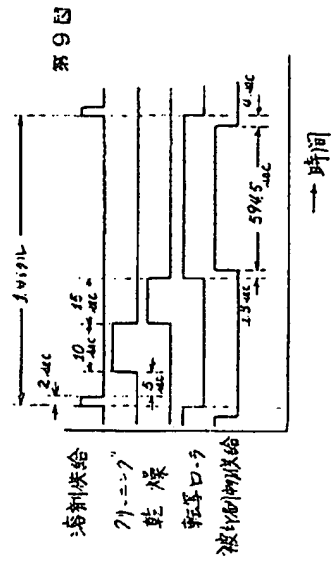
第1図は実施例装置の概略を示す正面図、第2図はクリーニング用布ベルトの移動装置を示す平面図、第3図はクリーニング用布ベルトの移動装置を示す正面図、第4図は乾燥装置の斜視図、第5図は被印刷物の供給、停止装置の一部断面正面図、第6図は供給ドラム部の側面図、第7図は転写ローラ及びデザインローラの機構部を示す断面図、第8図は転写ローラ位置切換装置の正面図、第9図は各装置の作動のタイミングチャート、第10図は印刷インク供給循環装置を示す斜視図である。

- |                   |         |
|-------------------|---------|
| 1 制御装置            | 3 インク溜り |
| 4 デザインローラ         | 5 転写ローラ |
| 6 供給ドラム           | 9 錠剤    |
| 11 クリーニング用部材      |         |
| 13, 14 エアシリンダ     |         |
| 23, 24, 25 緊張用ローラ |         |
| 27 ピンチオン          | 28 トラック |
- 特許出願人 武田薬品工業株式会社  
代理人 弁理士 西 田 新

第1図







平成 3. 6. 11 発行

手続補正書

特許法第17条の2の規定による補正の掲載

平 3. 6. 11 発行

昭和 59 年特許願第 131297 号(特開昭  
61-10457 号, 昭和 61 年 1 月 17 日  
発行 公開特許公報 61-105 号掲載)につ  
いては特許法第17条の2の規定による補正があっ  
たので下記のとおり掲載する。 2 ( 4 )

平成 3 年 2 月 14 日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示  
昭和59年 特 許 願 第131297号
2. 発明の名称  
錠剤等の印刷機における転写ローラ  
クリーニング装置
3. 補正をする者  
事件との関係 特許出願人  
住所 大阪市中央区道修町二丁目3番6号  
氏名 (293) 武田薬品工業株式会社  
代表者 梅本 純正
4. 代 理 人  
住所 大阪市北区豊野町15番13号  
ミュービル 電話(06)315-7481~2  
氏名 弁理士(7442) 西田 新
5. 補正命令の日付 審査請求時の補正
6. 補正の対象 明細書
7. 補正の内容 別紙の通り

Int. Cl. 5	識別 記号	庁内整理番号
B41F 17/36 35/06		B-7008-2C 7119-2C

補正の内容

- (1) 特許請求の範囲を別紙の通り補正する。
- (2) 明細書第5頁15行目の「デザインロール4」を「デザインローラ4」と訂正する。
- (3) 明細書第6頁18行目の「供給ドラム6上を」を「供給ドラム6上に」と訂正する。
- (4) 明細書第8頁5行目の「噴射される」を「滴下される」と訂正する。
- (5) 明細書第10頁4行目の、「ローラ25」を「ローラ23」と訂正する。
- (6) 明細書第10頁19行目の「例えば」を「例えば」と訂正する。
- (7) 明細書第11頁1行目の、「スベリング」を「スプリング」と訂正する。
- (8) 明細書第11頁10行目の「噴射の時期」を「滴下の時期」と訂正する。
- (9) 明細書第11頁11行目の「吹付け口33, 33」を「吹付け口33」と訂正する。
- (10) 明細書第11頁15行目の「供給ドラム1」を「供給ドラム6」と訂正する。

- 01 明細書第15頁16行目の、「637.5 秒」を「632 秒」と訂正する。
- 02 明細書第15頁16~17行目の「被印刷期間」を「非印刷期間」と訂正する。
- 03 明細書第16頁15~16行目の「排気ゲージ」を「差圧ゲージ」と訂正する。
- 04 明細書第16頁20行目の「73」を「74」と訂正する。
- 05 明細書第17頁16行目の「実際に」を「実際の」と訂正する。
- 06 明細書第17頁17行目の「現液」を「原液」と訂正する。
- 07 明細書第17頁20行目の「インクパン60円の」を「インクパン60内の」と訂正する。
- 08 明細書第18頁6~7行目の「排気ゲージ」を「差圧ゲージ」と訂正する。
- 09 明細書第19頁8行目の「12分おき」を、「12秒おき」と訂正する。

## 特許請求の範囲

(1)印刷インクをインク溜りから転写ローラへ転写するデザインローラと、被印刷物を転写ローラ面に供給する供給ドラムと、前記デザインローラからのインクの供給をうけて前記供給ドラム上の被印刷物に転写を行なう転写ローラを有する旋剤等の印刷機における転写ローラクリーニング装置であって、転写ローラをデザインローラ及び被印刷物の供給ドラムの両者から離脱したクリーニング位置と両者に当接した印刷位置とに切換える転写ローラ位置切換装置と、被印刷物を供給ドラム上に供給或いはその停止を行なう装置と、転写ローラのクリーニング用部材を転写ローラの表面に押当てる状態と転写ローラの表面から後退した状態とに進退させる移動装置と、一定のタイミングにしたがって被印刷物の供給停止、転写ローラのクリーニング位置への切換え、クリーニング用部材の転写ローラ表面への進出の各動作を行なうよう上記各装置の作動タイミングを制御する制御装置を有することを特徴とする旋剤等の印刷機におけ

る転写ローラクリーニング装置。

(2)移動装置は直線往復移動手段からなる特許請求の範囲第1項記載の旋剤等の印刷機における転写ローラクリーニング装置。

(3)クリーニング用部材が複数個の緊張用ローラ間に掛けられた無端の布ベルトに形成されており、各回ごとに前記緊張用ローラにより少しずつ回転された位置で転写ローラに当接する特許請求の範囲第1項または第2項に記載の旋剤等の印刷機における転写ローラクリーニング装置。

(4)緊張用ローラ側の一方クラッチ機構を備えたピニオンと、印刷機の本体フレーム側の固定ラックとにより、布ベルトの後退移動時に緊張用ローラが回転して布ベルトを移動させる特許請求の範囲第3項記載の旋剤等の印刷機における転写ローラクリーニング装置。

(5)クリーニング用部材が転写ローラ側へ進出する前に制御装置により一定のタイミングで該部材に溶剤を含ませる溶剤供給装置を有する特許請求の範囲第1項から第4項のいずれかに記載の旋剤等

の印刷機における転写ローラクリーニング装置。

(6)転写ローラがクリーニングされた後印刷位置へ復帰する前に、制御装置により転写ローラへ乾燥用エアを連続または間欠的に吹きつける乾燥装置を有する特許請求の範囲第1項から第4項のいずれかに記載の旋剤等の印刷機における転写ローラクリーニング装置。